Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada
Science | Sciences

CSAS | SCCS
Canadian Science Advisory Secretariat | Secrétariat canadien de consultation scientifique

Proceedings Series 2004/001 | Série des compte rendus 2004/001

Proceedings of the Regional Advisory Process on Lobster from LFA 25

February 3, 2004
Château Moncton
Moncton, New Brunswick

Comptes-rendus du processus consultatif régional du homard de ZPH 25

Le 3 février, 2004
Château Moncton
Moncton (Nouveau-Brunswick)

Gerald Chaput
Chairperson / Président de réunion

Fisheries and Oceans- Canada
Gulf Fisheries Centre
P.O. Box 5030
Moncton, New Brunswick
E1C 9B6

Pêches et océans Canada
Centre des pêches du Golfe
C.P. 5030
Moncton (Nouveau-Brunswick)
E1C 9B6

March 2004

Canada

FOREWORD

The purpose of these proceedings is to archive the activities and discussions of the meeting, including research recommendations, uncertainties, and to provide a place to formally archive official minority opinions. As such, interpretations and opinions presented in this report may be factually incorrect or mis-leading, but are included to record as faithfully as possible what transpired at the meeting. No statements are to be taken as reflecting the consensus of the meeting unless they are clearly identified as such. Moreover, additional information and further review may result in a change of decision where tentative agreement had been reached.

AVANT-PROPOS

Le présent compte rendu fait état des activités et des discussions qui ont eu lieu à la réunion, notamment en ce qui concerne les recommandations de recherche et les incertitudes; il sert aussi à consigner en bonne et due forme les opinions minoritaires officielles. Les interprétations et opinions qui y sont présentées peuvent être incorrectes sur le plan des faits ou trompeuses, mais elles sont intégrées au document pour que celui-ci reflète le plus fidèlement possible ce qui s'est dit à la réunion. Aucune déclaration ne doit être considérée comme une expression du consensus des participants, sauf s'il est clairement indiqué qu'elle l'est effectivement. En outre, des renseignements supplémentaires et un plus ample examen peuvent avoir pour effet de modifier une décision qui avait fait l'objet d'un accord préliminaire.

104-05862/

Proceedings of the Regional Advisory Process on Lobster from LFA 25

Comptes-rendus du processus consultatif régional du homard de ZPH 25

February 3, 2004
Château Moncton
Moncton, New Brunswick

Le 3 février, 2004
Château Moncton
Moncton (Nouveau-Brunswick)

Gerald Chaput
Chairperson / Président de réunion

Fisheries and Oceans Canada
Gulf Fisheries Centre
P.O. Box 5030
Moncton, New Brunswick
E1C 9B6

Pêches et océans Canada
Centre des pêches du Golfe
C.P. 5030
Moncton (Nouveau-Brunswick)
E1C 9B6

March 2004

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2004
© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2004

ISSN 1701-1280

Published and available free from:
Une publication gratuite de:

Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada
Canadian Science Advisory Secretariat / Secrétariat canadien de consultation scientifique
200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/

CSAS@DFO-MPO.GC.CA

Printed on recycled paper.
Imprimé sur papier recyclé.

Correct citation for this publication:
On doit citer cette publication comme suit:

Chaput, G. 2004. Proceedings of the Regional Advisory Process on Lobster from LFA 25. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2004/001.

Chaput, G. 2004. Comptes-rendus du processus consultatif régional du homard de ZPH 25. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu. 2004/001.

TABLE OF CONTENTS

Summary iv

Introduction 1

I – Overview of LFA 25 Fishery 2

II – Coastal Bottom Water Temperature Monitoring in Northumberland Strait 2

III – Trawl Surveys in LFA 25, 2001 to 2003 3

IV – Fishery Based Indicators of Stock Status in LFA 25 5

1. Landings in LFA 25 6
2. At-Sea Sampling 6
3. Index-Fishermen Program 7
4. Recruitment-Index Program 7
5. Fishery effort indices 8

V – Condition of Female Lobster in LFA 25 8

VI – Conclusions and Recommendations for LFA 25 9

Appendix 1 – Invitation letter 12

Appendix 2 – Remit 13

Appendix 3 – Agenda 14

Appendix 4 – Lists of participants 15

SUMMARY

A regional assessment of the lobster fishery in the management zone designated as Lobster Fishing Area (LFA) 25 was conducted on February 3 2004. The purpose of the meeting was to review the information and interpretation of the data relating to the fishery, biology, and to infer the status of the lobster resource in LFA 25. Indices based on the number of empty traps in August, decline in the CPUE after the second week of the fishery, and indices of pre-recruits and recruits from the fisheries programs and the trawl surveys were consistent, and indicated a continued decline in abundance. Analysis of the effects of past and possible management actions on the biology and status of lobster were presented to show the type of information and the analyses which could be conducted to assess management options.

SOMMAIRE

La pêche du homard dans la zone de gestion désignée comme la zone de pêche du homard (ZPH) 25 a été évaluée dans le cadre d'une réunion tenue le 3 février 2004. L'objectif de la réunion était de passer en revue les données sur la pêche et la biologie du homard et leur interprétation et de là, de déduire l'état de la ressource dans la ZPH 25. Les indices reposant sur le nombre de casiers vides en août, la baisse des PUE après la deuxième semaine de pêche et les indices d'abondance des prérecrues et des recrues provenant des programmes de pêche et des relevés au chalut concordent, ce qui indique un déclin soutenu de l'abondance. Une analyse des effets des mesures de gestion antérieures et possibles sur la biologie du homard et l'état de la ressource fut présentée pour montrer quel type de données sont requises et les analyses qui pourraient être faites pour évaluer les options de gestion.

INTRODUCTION

A regional assessment of the lobster fishery in the management zone designated as Lobster Fishing Area (LFA) 25 was conducted on February 3 2004. The session was held at the Chateau Moncton, Moncton, New Brunswick. Simultaneous translation services were provided.

The announcement and distribution of invitations for the meeting had previously been sent the week of January 16, 2004 (Appendix 1).

Documents available for distribution at the meeting included:

- Copy of the remit
- Copy of the proposed meeting agenda
- Copy of the working paper entitled: Stock Status of the American Lobster, *Homarus americanus*, in the Lobster Fishing Area 25, by M. Comeau, J.M. Hanson, M. Mallet, and F. Savoie.

The meeting began at 10:10 AM. The chair welcomed participants to the meeting and indicated that simultaneous translation was available. As an introduction, the chair indicated that the assessment meeting followed on the regional assessment process of February 2002 in which the status of the lobster fisheries in all fishing areas of the southern Gulf of St. Lawrence had been reviewed. The documents from that meeting which formed the background for the present assessment process are available from the Fisheries and Oceans Canada (DFO) internet site (www.dfo-mpo.gc.ca/csas/):

- DFO Science Stock Status Report C3-12(2002) - Southern Gulf of St. Lawrence Lobster (Lobster Fishing Areas 23, 24, 25, 26A and 26B)
- CSAS Proceedings Series 2002/011 – Proceedings of the Peer Review of Groundfish and Lobster in the Southern Gulf of St. Lawrence

The chair then reviewed the remit of the meeting (Appendix 2). As further clarification, it was indicated that the meeting was to review the information and interpretation of the data relating to the fishery, biology, and to infer the status of the lobster resource in LFA 25. The purpose of the meeting was not to develop a management plan nor to discuss other management questions. Analysis of the effects of past and possible management actions on the biology and status of lobster would be presented to show the type of information and the analyses which could be conducted to assess management options. At the end of the day, the participants at the meeting including biologists, fisheries managers, fishermen and the industry would have the same information with which to address questions related to management of the fishery and of the resource.

Documentation to arise from the meeting include: a proceedings document summarizing the meeting, the presentations and discussions and a research document that is a revised version of the working paper distributed at the meeting. In response to a question regarding whether the working paper was available in French,

the chair responded that it was not but the final research document and the proceedings document would be bilingual.

The meeting agenda was reviewed indicating that the objective was to finish the meeting at 4:00 PM with a one hour break for lunch (Appendix 3). The proposed order of presentations was reviewed. There were no suggestions from the participants for changing the order or additional items, therefore, the agenda was adopted.

The chair invited the participants to introduce themselves and to complete the attendance form for the meeting documentation (Appendix 4). After a review of the location of exits of the meeting room and location of health break facilities, the meeting proceeded as per the agenda.

I – Overview of LFA 25 Fishery (presenter: M. Comeau)

Lobster Fishing Area (LFA) 25 is located in the western and central part of Northumberland Strait, and is bordered by the three Maritime Provinces. LFA 25 is a summer-fall fishery operating from mid-August to mid-October. The number of license holders has been somewhat stable since the implementation of regulations limiting fishing activities by LFA in 1934, and following the introduction of limited access to fishing licenses in 1967. The total number of traps that could be fished in one day for the entire LFA in 2003 was 211,630. The two primary management measures are the minimum legal size (MLS) and non-retention of egg-bearing lobsters.

Lobster catch information for the southern Gulf of St. Lawrence (sGSL) can be traced back to the 1890's. Starting in the mid 1970's, lobster landings in the sGSL increased sharply to a record landing of 22,000 t in 1990. Although part of the latest increase in landings could be attributed to an increase in fishing power, favorable environmental factors are thought to have favored very strong lobster recruitment success over its entire range from Labrador to North Carolina. Landings increased in all LFAs but the timing of the peaks differed between LFAs as did the pattern of decline of landings following the peaks. This reflects the heterogeneity of the spatial distribution and the temporal variability of the lobster resource in the sGSL.

For LFA 25, landings peaked in 1985 at just over 6,000 t. In 2002, reported landings were 3,210 t, continuing a continuous declining trend from the peak in 1985. While 2002 landings were 52% of the peak, they remained substantially above the average level of 1,800 t recorded from 1965 to 1975.

II – Coastal Bottom Water Temperature Monitoring in Northumberland Strait (presenter: F. Savoie)

Coastal bottom temperature regime from three sites in the Northumberland Strait that were deemed representative of the general area and which had multiple years of data

were presented. The sites selected where Pugwash (Nova Scotia), Shediac and Escuminac (New Brunswick).

For each site, the average weekly trends were presented for the period May to November with particular reference to the fishing season in LFA 25 (Aug. 10 to Oct. 10). In addition to the temperature trend and variability for the first four weeks of the fishery, the accumulated degree-days (ADD) and the daily average temperature were presented. The ADD was calculated against 0°C and 4°C baselines to provide information relative to thermal energy associated with various biological processes, movements and molting respectively.

In Escuminac, the temperature profiles in 1995 and 1997 were significantly colder than the other years, while 2001 was the coldest year for the Shediac area, reaching only 15°C. In Pugwash, the temperature profiles were similar for all the years.

In 2003, total ADD adjusted to 0°C in Escuminac showed similar profiles to those observed between 1999 and 2002 but with higher values for the beginning of the year. However, when adjusted to 4°C the 2003 profile showed that temperature at the beginning of the year was less than 4 °C. In Shediac, total ADD profile in 2001 was well below those observed in other years, for ADDs adjusted to both 0°C and 4°C. In Pugwash, ADDs adjusted to 0°C and 4°C both showed higher values in 2000 and 2002.

In LFA 25, average daily temperature increases during the first 4 weeks of the season followed by a steady decline thereafter. The warmest temperatures are observed in the southern part of the LFA, reaching values over 20°C. ADDs in the northern part of the LFA are between 25% and 50% lower than those in the southern portion. In addition to these north to south differences in ADD trends, annual differences were also observed.

Questions and Discussion Points

A clarification was asked regarding the difference in the 0°C and 4°C ADD calculations. In terms of lobster biology, movements are related to the 0°C ADD profiles whereas physiology including molting is related to the 4°C ADD.

Additional comments were provided that 2003 was different from other years though not as cold as 1995 and 1997.

III – Trawl Surveys in LFA 25, 2001 to 2003 (presenter: J.M. Hanson)

A pre-fishery trawl survey that covers all of LFA 25 (greater than 4 m depth) and a post-fishery survey in the central zone just after the fishing season closed was conducted in 2001 to 2003.

Distribution maps indicated there were low densities of market-size lobster and negligible numbers of canner and sub-legal size lobster from the southern portion of LFA 25 (to about Pictou Island) during August. There were very high densities of canner and sub-legal size lobster along the New Brunswick coast from roughly Bouctouche, through to the northern border of LFA 25, and continuing into Inner and Outer Miramichi Bay. The highest densities of market-size lobster occurred in the southern portion of LFA 25 (the area from West Point, PEI, - Saint Edouard de Kent, NB, to Tryon Head, PEI, - Cape Tormentine, NB).

While the location of highest lobster concentrations did not differ between years, the Catch per Unit Effort (CPUE) dropped dramatically between years in the pre-fishery survey. Between 2001 and 2003, the standardized CPUE for canner-size lobster in the pre-fishery survey dropped by > 80% and >45% in the northern and southern portions of LFA 25, respectively. The standardized CPUE for market-size lobster in the pre-fishery survey dropped by > 60 % in the northern portion of LFA 25 and by 27% to 51% in the southern portion. The index of sub-legal size lobster (within 1 or 2 molts of entering the fishery) has declined every year since the first survey in 2001 (81% in the northern portion).

In the southern part of LFA 25, the index of removals (based on change in CPUE between seasonal surveys) was very high. The exploitation index for canner-size lobster in the southern portion was 66% and 57% in 2002 and 2003, respectively. The exploitation index for market-size lobster was 55% and 52% in 2002 and 2003, respectively.

The ratio of males to females in the northern zone has increased significantly between 2001 and 2003 but has not changed in the southern portion of LFA 25.

Predator-prey interactions were investigated by examining stomach contents of the most abundant fishes and large crustaceans from Northumberland Strait. Rock crab was the principal prey (>50% of prey biomass) for all sizes of lobster. Lobster remains (mainly cast off carapaces) comprised up to 10% of the diet as did small sea stars. Polychaetes, lady and hermit crab, small snails, and tunicates were the other common prey (up to 5% of prey biomass). Lobster ate relatively small amounts of fish and bivalve molluscs. Diet overlap studies (cluster analysis and multi-dimensional scaling) showed relatively low overlap between lobster diets and those of all other species – primarily due to the very high importance of rock crab in the lobster diet. Of the 13 fish species studied, four (herring, mackerel, American shad, and gaspereau) only ate small zooplankton. Cunner (<1% of prey biomass) and shorthorn sculpin (6 % of prey biomass) were the only species to eat lobster. Most other fish and large crustaceans (rock crab and lady crab) fed on *Crangon* shrimp, polychaetes, small mollusks, and echinoderms.

Questions and Discussion Points

The industry indicated that the spatial distribution and abundance maps correspond to the observations from the fishery

Changes in survey coverage between 2001 and 2003 represent different questions being asked during the survey. In 2001, the objective was to survey distribution within LFA 25. In 2002, the coverage was extended north and west to characterize the abundance at the northwest edge of the zone. In 2003, the survey considered the eastern distribution of lobster for LFA 25.

It is assumed that catchability of lobster is the same for pre-versus post-fishery surveys, which permits an estimation of an exploitation rate index. Temperature regimes are generally similar in both time periods.

There are no other techniques currently available to estimate an exploitation index for this area. Commonly used methods require the assumption of closure which is violated for LFA 25.

The exploitation rate for 2001 is calculated using incomplete survey coverage during the post-fishery period. As a result the exploitation rate is considered an overestimate. There was no attempt to adjust the post-fishery estimate for the unsampled area nor to use a reduced area of LFA 25 in both the pre and post-fishery surveys to estimate the exploitation rate in 2001 because of the possible movement of lobster from surveyed to unsurveyed areas. On the other hand, in all years, the pre survey under estimates the abundance of commercial lobsters because of molting and changes of size categories of lobster which occurs during the pre-fishery survey.

Survey results suggest a movement of lobster into or within LFA 25 from the west due to near complete absence of lobster in the southern portion of LFA 25 at all times.

No information on composition of seal diets was presented because none were sampled in these studies. Marine mammal research is conducted by DFO Laurentian Region (Mike Hammill).

Lobster remains found in stomachs of lobster are considered to represent consumption by lobster of exuvia (old molted shell).

IV – Fishery Based Indicators of Stock Status in LFA 25 (presenter: M. Comeau)

The most recent trends in fishery and resource status were presented for the Lobster Fishery Area (LFA) 25. Indicators from fishery-based data collected to establish the stock status of LFA 25 were taken from: 1) the DFO official catch statistics, 2) at-sea sampling, 3) index-fishermen logbook, and 4) recruitment-index logbook.

Landings in LFA 25

Within the sGSL, LFA 25 was the first area to reach its record high landings, in 1985, but landings have shown a steady declining trend. This 17 year decline is the largest one observed in the sGSL lobster fishing areas. Within LFA 25, the increase in catches was observed in all statistical districts (SDs), but they reach their peaks at different times. SDs located in the southern part of the LFA peaked earlier (1985) than those located in the northern part (1988-1989). In the southern SDs, there was a sharp increase followed by an equally sharp decline over approximately a 7 year period. As for SDs located in the northern portion of the LFA, the downward trend has not been as sharp as their increasing trend, or as the declining trend observed in the southern portion. Landings may be a crude index of the overall status and annual fluctuations of the stock. Increases in fishing power and changes in social-economic situations can bias the view of abundance. Nonetheless, the increase in lobster catches since the mid-1970 cannot be explained entirely by an increase in fishing power. The increase and recent decline in lobster catches in LFA 25 are considered to be real changes in the lobster stock biomass.

Questions and Discussion Points

There was substantial discussion regarding the differences in landings and trends between the north and south districts. It was indicated that effort was likely an important factor. There was a turning point in the use of technology since the mid-80s. The dramatic variation in the landings from district 45, compared to the other areas, was an accurate description of the experiences of fishermen in that district.

The second point of discussion addressed the issue of movement of lobster, the source of lobster for the LFA 25 fishery and the potential impact of the northern district fishery on the fishery in the districts to the south. Information obtained from the trawl suveys (previous section) indicates the highest concentrations of lobster in the northern portion of LFA 25 with a suspected movement of lobster into LFA 25 from the north and west rather than from the east.

At-Sea Sampling

The at-sea sampling program began in 1982 and consists of sampling onboard the vessel the catches from the traps. Data recorded include: lobster size, sex and condition (egg stage of berried females), trap position on the line, and geographic position of the line of traps.

At-sea sampling data show a decline in the recruitment over time. The situation was more severe in the southern part of the LFA. Based on CPUE, a declining trend was clearly being observed in the capture of both the sub-legal and canner size lobsters, indicating a likely reduction in stock abundance.

Questions and Discussion Points

The data, trends and interpretation were accepted by the group with agreement that the data indicated a decline in abundance and recruitment to the fishery, with the decline more important in the southern portion of the LFA.

Index-Fishermen Program

A voluntary logbook program was initiated by DFO Science Branch in 1993. Volunteer fishermen record their daily fishing activities including: catch by category (canner and market), number of traps hauled, and the number of soak days. The program has provided daily catch and effort information for approximately 2% of the fishing activity within LFA 25. Participants were located throughout the LFA. Lobsters in LFA 25 are in the canner size category for approximately one molt before growing into market size, therefore the ratio of canner: market can be used as the indicator relative survival after the first year in the fishery.

The data showed the same declining trends observed with other indicators for canner and market size lobsters. Annual canner: market ratio trends are declining in all SDs. Since landings have been declining over the past 17 years, it was concluded that the decline in ratio represented a decline in abundance.

Questions and Discussion Points

There were a few questions related to the amount of time canner sized lobster would be in the fishery which for the LFA 25 lobster, represents one fishing year. Despite the changes in MLS, it is not possible for a pre-recruit lobster to molt into the market size and bypass the canner category. There was further explanation that the canner: market ratio was changing but that the market sized lobster has always been caught at low levels.

Recruitment-Index Program

A recruitment-index program was put in place in 1999 with an objective of obtaining information on pre-recruit CPUE. Fishermen voluntarily complete a daily logbook of their catch and trap hauls and sample part of their catch daily throughout the season. The special part of the program is the sampling of catches from six discrete traps, three of which have the escape mechanism blocked. Fishermen record size and sex of all lobsters caught in these traps (by trap) providing CPUE data by size and trap type. Data from the modified traps (escape vent blocked) provide a verification of the pre-recruit CPUE observed in the at-sea sampling program.

In the southern part, there was little difference in size distribution between the regular and the modified traps indicating low abundance of pre-recruits. In the northern part, sub-legal size lobsters were more abundant in the modified traps. Despite the increases in MLS in 1998 and 2003, there was no evidence of increased abundance

of pre-recruits or changes in size distribution. Similar to the at-sea sampling program, declining trends in abundance of pre-recruit, canner and market size lobsters were observed.

Questions and Discussion Points

The data, trends and interpretation were accepted by the group. The absence of pre-recruits in the modified traps was highlighted as an important index of poor recruitment. Although data on the abundance of females in a management window introduced in 2003 were collected by the participants in the program, the data had not been examined to evaluate this initiative.

Fishery Effort Indices

The index-fishermen program provided information on fishery effort and fishing strategies. There was a sharp decrease in weekly CPUE after the second week of the fishery. In the southern portion of the LFA, many fishermen do not haul their entire fishing gear on a daily basis in order to increase trap soak time to compensate for low lobster abundance. It was estimated that the number of traps without commercial size lobster in August increased from about 5% in 1986 to 50% in 2003.

Questions and Discussion Points

The data, trends and interpretation were accepted by the group as another indicator of a decline in abundance and high efficiency of the gear.

V – Condition of Female Lobster in LFA 25 (presenter: M. Comeau)

In the sGSL, lobster mating and spawning occur between July and September. The majority of female lobsters follow a two-year reproductive cycle. However, up to 20% of the females in the sGSL could spawn in successive years and some could even molt and spawn in the same summer, with the length of the reproductive cycle related to water temperature. In LFA 25, females with a one-year reproductive cycle could be landed during the early post-molt phase, before they extrude the eggs. The female maturity condition in LFA 25 was investigated in 2002 and 2003. Their reproductive state was determined from the ovary condition and pleopod staging techniques.

Females in their egg-extrusion year were observed in the commercial catch in the first three weeks of the fishery with the relative proportions being higher in the catch from the southern portion of the LFA. However, the absence in the catch of females in their egg-extrusion year was observed in the same period of the season in both areas. The female reproductive condition indicated that a high percentage (up to 47%) of mature females in their egg-extrusion year (exposed to the fishery a second time) was present in the commercial catch.

Questions and Discussion Points

On this topic, there were questions regarding the effect of temperature on the extrusion rate of the eggs and whether the same proportion of female lobster had yet to extrude eggs at a specific time of the year. The proportion varied among the two years sampled indicating that environmental conditions, specifically temperature, could be a factor in the timing of the egg extrusion. However, by the first week of September, there would be few to no female lobster which had not extruded their eggs.

VI – Conclusions and Recommendations for LFA 25

LFA 25 has a recruitment fishery relying on animals in their first molt into the fishery. Exploitation indices from the pre- and post-fishery trawl surveys, considered to be minimum, were greater than 50%. This situation arises from the high level of fishing effort and the high exploitation rate that results in very few lobsters escaping the fishery in their first year of availability. Greater than 50% of the landings are caught within the first 20 days of the fishery. Indices based on the number of empty traps in August, decline in the CPUE after the second week of the fishery, and indices of pre-recruits and recruits from the fisheries programs and the trawl surveys are consistent and indicate a continued decline in abundance.

An initial discussion around these points was unanimous in the interpretation that the reduced landings were associated with reduced recruitment to the fishery. The group agreed with a statement by the chair that the objective was to increase recruitment and overall lobster abundance in LFA 25. A presentation by M. Comeau indicated that the reduced recruitment could result at several points in the life cycle: reduced egg production, reduced larval survival, and constraints on survival during the settlement phase. The factor which the fishery most directly impacted was the production of eggs, i.e. exploitation of female lobsters. The question was raised by the chair whether anyone felt that reducing egg production could produce increased recruitment. No one answered affirmatively. There are no guarantees that increasing egg production would result in increased recruitment; however, reducing egg production is even less likely to result in increased recruitment. The conclusion then was to consider how egg production could be increased.

The remaining discussions focused on three options which may provide a means of reducing exploitation and increasing egg production. The chair reminded the group that the discussions were not intended to take decisions on options for the fishery but rather to show how options could be presented, how data would be used to evaluate the options in terms of their biological impact on the resource, and to identify whether sufficient data existed to evaluate the benefits. It was also indicated that the indicators of benefit to the stock of any measures to enhance egg production would only be realized seven years later since that is the time required for lobster to develop from egg to canner size. The three options discussed were:

1. reducing effort overall
2. increasing minimum size limit
3. changes in the opening of the season

Reducing effort is intuitively a reasonable way of reducing exploitation. A distinction was made between nominal effort which is the effort allowed under the existing regulations and management plan (211,630 traps) and effective effort (the actual number of traps fished, the fishing practice, and the size of the traps). The trap size has increased in all LFAs with LFA 25 having the largest average size. A study of efficiency versus trap size in LFA 23 indicated that larger traps captured more lobster. Hence, a reduction in the nominal effort (effort allowed under the fishery management regulation) would not automatically translate to a reduction in the effective effort (the amount of fishing effort including efficiency in terms of fishing power actually applied in a fishery). This management option was considered difficult to evaluate because of the poor spatial and temporal resolution of the effort data from the fishery. Based on the fishing practice and the proportion of empty traps in the fishery, and the option to increase trap size further within the regulations, an analysis of the amount of effort reduction required to result in a reduction of exploitation would be very uncertain. It was recommended that an exercise to collect such information supplied directly from the fishermen (detailed data on effort, location, time) be initiated based on the experience of the volunteers in the index fisherman program.

Minimum legal size (MLS) regulations were introduced to favour the survival of lobsters to a size where they become sexually mature. An additional regulation prohibiting the retention of egg bearing females protects known reproductive females. Based on the presentations and scientific studies, there is sufficient information available to evaluate the impacts of changes in MLS on egg production. An increase in the MLS will result in a reduced harvest of females which will then have the opportunity to spawn. Under the present management plan, the MLS will be increased to 70 mm by 2005 representing about 35% of first time spawning (primiparous) females. To protect 50% and 100% of these females, the MLS would have to be set at 73 mm and 84 mm, respectively. By itself, this measure would not protect females captured before they have spawned their eggs. The consequence of reduced exploitation on males is not known but they are not expected to be detrimental to the resource.

In LFA 25, females with a one-year reproductive cycle which are in early post-molt, and females that spawn in successive years may be captured in the fishery before the eggs are extruded. Information presented during the meeting was sufficient to evaluate the consequence of a variation in season on potential egg production. Studies indicated that there could be an important component (up to 47%) of females ready to spawn in the catches from the fishery at the start of the season but this declined rapidly to near 0% by the first week of September. In the ensuing discussions, it was indicated that there would be some annual variation in the proportion of females ready to spawn which may be related to water temperatures earlier in the year. Based on the information, a delay in the opening of the season

was felt to be potentially more beneficial to the goal of increasing egg production than only a change in MLS because the delayed opening would protect lobsters over the MLS which had yet to extrude their eggs in early August. The point was raised that declines have been observed in other LFAs in the SGSL that are a spring fishery, so that the consideration of the season by itself may not be sufficient.

Questions and Discussion Points

It was asked whether any work was being conducted or planned on the possible effects of pollution on larval survival since this was another point where recruitment could be affected. It was indicated that some proposals for research on pesticides and lobster larvae were being developed by DFO and other departments but the status of funding for this work was yet unknown. It was also indicated that there are collaborative programs with the Maritime Fishermen's Union (MFU) and the aquarium at Shippagan to assess the benefits of rearing and stocking lobster juveniles at the settlement stage. These studies may fill some of the knowledge gaps on recruitment and survival of the pre-recruit stages.

The data required to provide a biological evaluation of the impacts of changes in MLS and variations in season on egg production are available. The discussion of other factors, including social and economic, was outside the terms of reference of the meeting.

ACKNOWLEDGEMENTS

Thanks to Denise LeBlanc (DFO Oceans and Science) for the organization of the meeting including distribution of notification, meeting room reservation, and collation of these proceedings. Matthew Hardy (DFO Oceans and Science) kept rapporteur notes on the afternoon discussions.

Appendix 1 – Invitation letter

January 16, 2004

Dear Participant:

On February 3rd, 2004, we will be convening a meeting of the Regional Advisory Process (RAP) to peer review the lobster status in area LFA 25, along the Gulf shores of Prince Edward Island, New Brunswick, and Nova Scotia.

The meeting will be chaired by Mr. Gérald Chaput, Head, Diadromous Fish Section, Fisheries and Oceans Canada. The meeting will be held at the Château Moncton, 100 rue Main, Moncton (N.B.), starting at 10:00 A.M. on Tuesday February 3rd. A block of rooms has been reserved for your convenience under the name Fisheries and Oceans Canada for February 2. These rooms will be at your own expense but for the reduced government rate. You can reserve a room by calling (506) 857-9686 before January 30.

The remit and agenda for the meeting are attached. I would appreciate if you could confirm your attendance with Denise LeBlanc at (506) 851-6253 by January 30, 2004.

Yours sincerely,

Le 16 janvier 2004

Cher participant:

Le 3 février 2004, nous convoquerons une réunion du Processus Consultatif Régional (PCR) pour procéder à un examen par les pairs de l'état des stocks du homard dans la zone LFA 25 le long des côtes du golfe de l'Île-du-Prince-Édouard du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse. M. Gérald Chaput, Chef, section des poissons diadromes, Pêches et Océans Canada, présidera la réunion. La réunion aura lieu au Château Moncton, 100 rue Main, Moncton (N.-B.), et débutera le mardi 3 février à 10h00. Des chambres ont été réservées pour la nuit du 2 février au nom de Pêches et Océans Canada. Ces chambres seront à vos propres frais mais vous permettront de profiter du tarif gouvernemental réduit. Vous pouvez réserver une chambre en composant le (506) 857-9686 avant le 30 janvier.

Le mandat ainsi que l'ordre du jour de cette réunion accompagnent cette lettre. Je vous serais reconnaissant de bien vouloir confirmer votre présence auprès de Denise LeBlanc au (506) 851-6253 avant le 30 janvier 2004.

Sincèrement,

Original signed by / copie originale signée par

M. Lanteigne
Manager, Aquatic Resources Division
Gestionnaire, Division des Ressources Aquatiques

c.c. Gérald Chaput, Monique Baker, Marcel Boudreau, Michael Chadwick, David Gillis, Réjean Hébert, Valerie Myra, Robert O'Boyle, FRCC-CCRH (M. Vermette), Rhéal Vienneau

Appendix 2 – Remit

REMIT
Meeting Regional Advisory Process (RAP)
on Lobster (LFA 25)
Thursday, February 3, 2004
Moncton, N.B.

Background
Lobster landings in the southern Gulf of St. Lawrence have been decreasing steadily since the early 1990's. The rate of decrease has been more acute in Lobster Fishing Area (LFA) 25 where catches in 2003 have reached their lowest historical level in some areas. This situation, unique to this summer fishery, needs to be assessed based on the biological and fishery information available in order to identify corrective measures that could help obtain a more sustainable fishery.

Objectives
Status of the fishery and resource for lobster in LFA 25.

Items
Stock/Fishery assessment
Review the historical spatial and temporal trends in landings, effort, catch rates and size composition for the lobster fishery in LFA 25.

Review and evaluate biological and fishery information to conduct a quantitative assessment of the lobster fishery in LFA 25.

Assess the overall female lobster condition and spawning cycle in LFA 25 based on data collected during the 2002 and 2003 fisheries.

An overview of the seasonal and annual trends of the coastal temperature conditions in the LFA 25.
A research document will be produced for this assessment. This document will present the most recent trends in the fishery and resource status for LFA 25.

Participation
Participation will come from the following:
- DFO Science & Fisheries Management
- Provincial governments
- First Nations
- Industry

DEMANDE DE RENVOI
Réunion du processus consultatif régional (PCR)
sur le homard (ZPH 25)
Mardi, 3 février 2004
Moncton, N.-B.

Arrière plan
Dans le sud du golfe du Saint Laurent, les débarquements de homards ont diminués d'une façon continue depuis le début des années 1990. Le taux de diminution a été plus accentué dans la zone 25 de pêche au homard (ZPH 25), où en 2003 certains endroits ont atteint les débarquements les plus bas de leur histoire. Cette situation qui est unique à la pêche d'été, doit être évaluée à l'aide de toute l'information biologique et issue de la pêche. Des mesures pourraient être identifiées afin de corriger certains problèmes et de parvenir à une pêche durable.

Objectifs
Déterminer l'état de la pêche et des ressources d'homard dans la ZPH 25.

Produits
Évaluation de la pêcherie et du stock.
Révision spatiale et temporelle de la tendance historique des débarquements, de l'effort, des prises par unité d'effort et de la distribution de taille pour la pêcherie d'homard dans la ZPH 25.
Révision et l'évaluation de l'information biologique et celle issue de la pêcherie pour procéder à une évaluation quantitative de la pêcherie d'homard dans la ZPH 25.

Évaluation de la condition des homards femelles et du cycle de reproduction de celle-ci dans la ZPH 25. Ceci étant basé sur les données prises en 2002 et 2003.

Un aperçu des tendances annuelles et saisonnières des conditions de températures côtières dans la ZPH 25.

Un document de recherche sera rédigé pour cette évaluation. Ce document présente les tendances à jour de cette pêcherie ainsi que de l'état de cette ressource pour la ZPH 25.

Participation
Les groupes suivant vont être demandé de participer.
- La section des sciences et de la gestion du MPO.
- Gouvernements provinciaux
- Premières nations
- L'industrie

Appendix 3 – Agenda

The Regional Advisory Process on Lobster (LFA 25) /
Le processus consultative regional sur le homard (ZPH 25)
Château Moncton
100, rue Main Street, Moncton NB
Tel : (506) 870-4444 or 1-800-576-4040

Tuesday, February 3/ le mardi 3 février, 2004	Time/ Heure	Presenter / présentateur
Word from the chairman / Mot du président	10:00-10:10	Gérald Chaput
Introduction of the stock status for LFA 25/ Introduction de l'état des stocks du ZPH 25	10:10-10:30	Michel Comeau
Overview of coastal temperature / Aperçu de la temperature côtière	10:30-11:00	Fernand Savoie
Results of the trawl surveys in LFA 25, 2001 to 2003 / Résultats de l'échantillonnage par chalutage dans ZPH 25, 2001 à 2003	11:00-12:00	Mark Hanson
Lunch Break	12:00-13:00	
Indicators for the stock status of LFA 25 based on fishery data / Indicateurs de l'état des stocks de ZPH 25 basés sur les données de la pêcherie.	13:00-14:00	Michel Comeau
The condition of female lobsters in LFA 25 / La condition du homard femelle dans ZPH 25.	14:00-15:00	Michel Comeau
Break	15:00-15:20	
Stock status of LFA 25: Conclusions and recommendations / L'état des stocks ZPH 25: Conclusions et recommendations	15:20-16:00	Michel Comeau

Appendix 4– List of participants

The Regional Advisory Process on Lobster (LFA 25)
Le processus consultatif régional du homard (ZPH 25)
February 3, 2004 / le 3 février 2004

Participant /Participants	Affiliation/ Affiliation	Address/ Adresse	Telephone / Fax Téléphone / Télécopieur	E-mail / Courriel
Gerald Chaput	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-2022	ChaputG@dfo-mpo.gc.ca
Michel Comeau	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-6136	ComeauM@dfo-mpo.gc.ca
Shelton Boudreau	PEIFA	O'Leary, RR# 1 PE C0B 1V0	902-859-2537	
Ronald Caissie	PEIFA	Box 134, RR# 3 Wellington, PE C0B 2E0	902-854-2743	Rjcaissie@hotmail.com
Peter Murphy	PEIFA	Elmsdale RR#1, PE C0B 1K0	902-853-3648	
Douglas Pezzack	DFO/MPO	B.I.O. Dartmouth, NS	902-426-2099	Pezzack@mardfo-mpo.gc.ca
Robert McMillan	PEI Dept. Agriculture, Fish., Aquac. & Forest.	P.O. Box 2000, Charlottetown, PE C1A 7N8	902-368-5593	Rjmacmillan@gov.pe.ca
Reginald Comeau	MFU/UPM	P.O. Box 4084, Tracadie-Sheila, NB E1C 3G0	506-395-6366	upmmfu@nb.com
J.Mark Hanson	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-2047	HansonM@dfo-mpo.gc.ca
Fernand Savoie	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-6049	SavoieF@dfo-mpo.gc.ca
Bruno Comeau	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-6146	comeaub@dfo-mpo.gc.ca
Gilles Paulin	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-6150	Pauling@dfo-mpo.gc.ca
Manon Mallet	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-6132	malletM@dfo-mpo.gc.ca
Ron Cormier	MFU/UPM	408 Main St. Shediac NB E4P 2G1	506-576-2485	
Sandy Siegal	MFU/UPM	408 Main St. Shediac	506-532-2485	

Participant /Participants	Affiliation/ Affiliation	Address/ Adresse	Telephone / Fax Téléphone / Télécopieur	E-mail / Courriel
		NB E4P 2G1		
Bernard Mazerolle	MFU/UPM	659 Chemin St.Ignace St.-Louis, NB E4X 1X5	506-876-4411	
Donald Martin	MFU/UPM	320 Ch.Cape de St.Louis St. Louis, NB E4X 1P8	506-876-2540	
Sylvio Richard	MFU/UPM	3760 Route 530 Grande-Digue, NB E4R 5P7	506-576-9346	
Brian Stright	MFU/UPM	1336 Route 955 Murray Corner NB E4M 3M1	506-538-2902	
Eben Elliott	Gulf NS Fishermen Coalition	RR#3 Wallace, NS B0K 1Y0	902-243-3103	
Arthur Carl	Fishermen LFA 25	539 Champlain St. Dieppe, NB E1A 1P2	506-856-5102	
Patrice Landry	Proc. Cape Bald Packers	P.O. Box 2618, Ch. Acadie Cape-Pele, NB E4N 1E3	506-577-4316	PLandry@capebaldpackers.com
Jeannine Dupuis	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-7490	
Michel Albert	DFO/MPO	C.P. 3420 Bureau Secteur Tracadie-Sheila NB E1X 1G5	506-395-7718	
Rory McLellan	PEIFA	420 Universite Ave, Charlottetown, PE C1A 7Z5	902-566-4050	managerpeifa@pei.eastlink.ca
Keith Paugh	PEIFA	P.O.Box 234, Oleary, PE C0B 1V0	902-859-3838	
Angelina Cool	NB Seafood Proc. Ass.	1133 boul. St. George bur. 420 Moncton, NB E1E 4E1	506-861-9072	
Danny Langis	Paturel International	69 Cap Bimet blvd., PO Box 5004 Shediac, NB E4P 8T8	506-532-4431	dlangis@paturel.ca
Bill Waterman	Paturel International	69 Cap Bimet blvd., PO Box 5004 Shediac, NB E4P 8T8	506-532-4431	Wwaterman@myseafood.com
Joseph LaBelle	NBAFA	26 Acadie, Bouctouche NB	506-743-7222	Josephlabelle@gnb.ca
Colin MacIsaac	DFO /MPO	P.O.Box 1236, Charlottetown PE C1A 7M8	902-566-7815	macisaacc@dfo-mpo.gc.ca

Participant /Participants	Affiliation/ Affiliation	Address/ Adresse	Telephone / Fax Téléphone / Télécopieur	E-mail / Courriel
Sandra Gaudet	DFO /MPO	P.O Box 1236, Charlottetown PE C1A 7M8	902-566-7810	gaudets@dfo-mpo.gc.ca
John Hanlon	DFO/MPO	Area Office, 113 Church St. Antigonish, NS B2G 2E3	902-863-5670	hanlonj@dfo-mpo.gc.ca
Edmond Drysdale	UPM/MFU	408 rue Principale, Shediac, NB E4P 1G1	506-532-2487	shediac@mfu-upm.com
Michel Richard	UPM/MFU	5 Victory St. Apt.21 Moncton, NB E1C 3H1	506-532-2487	Michel@upm-mfu.com
Pierre Gautreau	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-6833	GautreauP@dfo-mpo.gc.ca
Monique Baker	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-6234	BakerM@dfo-mpo.gc.ca
Michel Thérien	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-7704	TherienM@dfo-mpo.gc.ca
Marc Lanteigne	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-6212	LanteigneM@dfo-mpo.gc.ca
Wade Perley	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-2059	PerleyW@dfo-mpo.gc.ca
Matthew Hardy	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-2650	HardyM@dfo-mpo.gc.ca
Marc LeCouffe	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-7845	LecouffeM@dfo-mpo.gc.ca
Jerry Amirault	Maritime Lobster Processors	11434 River John Rd. Tatamagouche, NS B0K 1V0	902-657-0226	Jerry amirault@ns.sympatico.ca
Tom Arsenault	Cape Bald Packers	Cape Pele, NB E4N 1Z3	506-577-4316	TArsenault@capebaldpackers.cm
Kevin MacNeil	PEIFA	RR# 1 O'Leary. PE C0B 1V0	902-859-1296	Kevin.Wanca@pei.sympatico.ca
Alvin Hackett	PEIFA	P.O.Box 271, Tignish, PE C0B 2B0	902-882-2143	
Denis Gallant	Fish LFA 25	1214 Route 530, Grande-Digue NB E4R 5L2	506-576-7740	
Denis Gagnon	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-6048	GagnonD@dfo-mpo.gc.ca

Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada
Science | Sciences

SCCS
Secrétariat canadien de consultation scientifique

CSAS
Canadian Science Advisory Secretariat

Série des compte rendus 2004/001

Proceedings Series 2004/001

Comptes-rendus du processus consultatif régional du homard de ZPH 25

Proceedings of the Regional Advisory Process on Lobster from LFA 25

Le 3 février, 2004
Château Moncton
Moncton (Nouveau-Brunswick)

February 3, 2004
Château Moncton
Moncton, New Brunswick

Gerald Chaput
Président de réunion / Chairperson

Pêches et océans Canada
Centre des pêches du Golfe
C.P. 5030
Moncton (Nouveau-Brunswick)
E1C 9B6

Fisheries and Oceans Canada
Gulf Fisheries Centre
P.O. Box 5030
Moncton, New Brunswick
E1C 9B6

Mars 2004

Canada

AVANT-PROPOS

Le présent compte rendu fait état des activités et des discussions qui ont eu lieu à la réunion, notamment en ce qui concerne les recommandations de recherche et les incertitudes; il sert aussi à consigner en bonne et due forme les opinions minoritaires officielles. Les interprétations et opinions qui y sont présentées peuvent être incorrectes sur le plan des faits ou trompeuses, mais elles sont intégrées au document pour que celui-ci reflète le plus fidèlement possible ce qui s'est dit à la réunion. Aucune déclaration ne doit être considérée comme une expression du consensus des participants, sauf s'il est clairement indiqué qu'elle l'est effectivement. En outre, des renseignements supplémentaires et un plus ample examen peuvent avoir pour effet de modifier une décision qui avait fait l'objet d'un accord préliminaire.

FOREWORD

The purpose of these proceedings is to archive the activities and discussions of the meeting, including research recommendations, uncertainties, and to provide a place to formally archive official minority opinions. As such, interpretations and opinions presented in this report may be factually incorrect or mis-leading, but are included to record as faithfully as possible what transpired at the meeting. No statements are to be taken as reflecting the consensus of the meeting unless they are clearly identified as such. Moreover, additional information and further review may result in a change of decision where tentative agreement had been reached.

Comptes-rendus du processus consultatif régional du homard de ZPH 25

Le 3 février, 2004
Château Moncton
Moncton (Nouveau-Brunswick)

Proceedings of the Regional Advisory Process on Lobster from LFA 25

February 3, 2004
Château Moncton
Moncton, New Brunswick

Gerald Chaput
Président de réunion / Chairperson

Pêches et océans Canada
Centre des pêches du Golfe
C.P. 5030
Moncton (Nouveau-Brunswick)
E1C 9B6

Fisheries and Oceans Canada
Gulf Fisheries Centre
P.O. Box 5030
Moncton, New Brunswick
E1C 9B6

Mars 2004

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2004
© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2004

ISSN 1701-1280

Published and available free from:
Une publication gratuite de:

Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada
Canadian Science Advisory Secretariat / Secrétariat canadien de consultation scientifique
200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/

CSAS@DFO-MPO.GC.CA

Printed on recycled paper.
Imprimé sur papier recyclé.

Correct citation for this publication:
On doit citer cette publication comme suit:

Chaput, G. 2004. Proceedings of the Regional Advisory Process on Lobster from LFA 25. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2004/001.

Chaput, G. 2004. Comptes-rendus du processus consultatif régional du homard de ZPH 25. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu. 2004/001.

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire iv
Introduction 1
I – Survol de la pêche dans la ZPH 25 2
II – Surveillance de la température au fond dans les eaux côtières du détroit de Northumberland 3
III – Relevés au chalut effectués dans la ZPH 25 de 2001 à 2003 4
IV – Indicateurs de l'état du stock dans la ZPH 25 fondés sur la pêche 6
- Prises dans la ZPH 25 6
- Échantillonnage en mer 7
- Programme des pêcheurs repères 7
- Programme d'indice de recrutement 8
- Indices de l'effort de pêche 9

V – Condition des femelles dans la ZPH 25 9
VI – Conclusions et recommandations pour la ZPH 25 10

Annexe 1 – Lettre d'invitation 13
Annexe 2 – Demande de Renvoi 14
Annexe 3 – L'Ordre du Jour 15
Annexe 4 – Liste de participants 16

SUMMARY

A regional assessment of the lobster fishery in the management zone designated as Lobster Fishing Area (LFA) 25 was conducted on February 3 2004. The purpose of the meeting was to review the information and interpretation of the data relating to the fishery, biology, and to infer the status of the lobster resource in LFA 25. Indices based on the number of empty traps in August, decline in the CPUE after the second week of the fishery, and indices of pre-recruits and recruits from the fisheries programs and the trawl surveys were consistent, and indicated a continued decline in abundance. Analysis of the effects of past and possible management actions on the biology and status of lobster were presented to show the type of information and the analyses which could be conducted to assess management options.

SOMMAIRE

La pêche du homard dans la zone de gestion désignée comme la zone de pêche du homard (ZPH) 25 a été évaluée dans le cadre d'une réunion tenue le 3 février 2004. L'objectif de la réunion était de passer en revue les données sur la pêche et la biologie du homard et leur interprétation et de là, de déduire l'état de la ressource dans la ZPH 25. Les indices reposant sur le nombre de casiers vides en août, la baisse des PUE après la deuxième semaine de pêche et les indices d'abondance des prérecrues et des recrues provenant des programmes de pêche et des relevés au chalut concordent, ce qui indique un déclin soutenu de l'abondance. Une analyse des effets des mesures de gestion antérieures et possibles sur la biologie du homard et l'état de la ressource fut présentée pour montrer quel type de données sont requises et les analyses qui pourraient être faites pour évaluer les options de gestion.

INTRODUCTION

La pêche du homard dans la zone de gestion désignée comme la zone de pêche du homard (ZPH) 25 a été évaluée dans le cadre d'une réunion tenue le 3 février 2004 au Château Moncton, à Moncton, au Nouveau-Brunswick. Des services de traduction simultanée étaient disponibles.

L'annonce de la réunion et les invitations à y participer ont été envoyées au cours de la semaine du 16 janvier 2004 (annexe 1).

Voici les documents distribués au début de la réunion :

- une copie de la demande de renvoi à la réunion;
- une copie de l'ordre du jour de la réunion;
- une copie du document de travail intitulé État du stock de homard *Homarus americanus* dans la zone de pêche du homard 25, par M. Comeau, J.M. Hanson, M. Mallet et F. Savoie.

La réunion débute à 10h10. Le président souhaite la bienvenue aux participants et indique que des services de traduction simultanée sont disponibles. Il précise que cette réunion s'inscrit dans la foulée du processus d'évaluation régionale de février 2002, dans le cadre duquel l'état des stocks de homard dans toutes les zones de pêche du sud du golfe du Saint-Laurent (sGSL) avait été passé en revue. Les documents suivants issus de cette réunion, qui constituent la pierre d'angle de la présente évaluation, sont affichés au site Internet de Pêches et Océans Canada (MPO), à www.dfo-mpo.gc.ca/csas/ :

- MPO – Sciences, Rapport sur l'état des stocks C3-12 (2002) – Homard du sud du golfe du Saint-Laurent (ZPH 23, 24, 25, 26A et 26B)
- SCCS, Série des comptes rendus 2002/011 – Procès-verbal des séances d'examen par les pairs pour le poisson de fond et l'homard du sud du golfe du Saint-Laurent.

Le président passe ensuite en revue la demande de renvoi à la réunion (annexe 2). Il précise que l'objectif de la présente réunion est de passer en revue les données sur la pêche et la biologie du homard et leur interprétation et de là, de déduire l'état de la ressource dans la ZPH 25. L'intention n'est pas d'élaborer un plan de gestion ni ne discuter d'autres questions de gestion. Une analyse des effets des mesures de gestion passées et possibles sur la biologie du homard et l'état de la ressource sera présentée pour montrer quel type de données sont requises et les analyses qui pourraient être faites pour évaluer les options de gestion, ce qui permettra d'assurer, en bout de ligne, que les participants, y compris les biologistes, les gestionnaires des pêches, les pêcheurs et l'industrie, disposeront des mêmes renseignements pour analyser les questions de gestion de la pêche et de la ressource.

Les documents suivants seront préparés : un procès-verbal de la réunion, résumant les présentations et les discussions, et un document de recherche, qui sera une version révisée du document de travail distribué au début de la réunion. En réponse

à une question à savoir si le document de travail était disponible en français, le président répond que cela n'était pas le cas, mais que le document de recherche final et le procès-verbal de la réunion seraient disponibles dans les deux langues officielles.

Le président passe l'ordre du jour en revue et précise que l'objectif est de terminer la réunion à 16h, avec une pause d'une heure pour le déjeuner (annexe 3). Il passe aussi en revue l'ordre des présentations. Les participants ne proposent ni changement à cet ordre ni ajout d'autres points. L'ordre du jour est donc adopté.

Le président invite les participants à se présenter et à remplir la formule de participation aux fins de documentation de la réunion (annexe 4). Il indique où se situent les sorties de la salle de réunion et les toilettes, puis la réunion commence.

I – Survol de la pêche dans la ZPH 25 (présentateur : M. Comeau)

La zone de pêche du homard (ZPH) 25 est située dans la partie centre-ouest du détroit de Northumberland et fait front sur les trois provinces Maritimes. La pêche y est pratiquée en été et en automne, soit de la mi-août à la mi-octobre. Le nombre de détenteurs de permis de pêche est demeuré assez stable depuis la mise en oeuvre, en 1934, du règlement limitant les activités de pêche dans chaque ZPH et de l'introduction, en 1967, de l'accès limité aux permis de pêche. Le nombre total de casiers pouvant être mouillés par jour dans l'ensemble de cette ZPH en 2003 se chiffrait à 211 630. La taille minimale réglementaire (TMR) de la carapace au moment de la capture et l'interdiction de conserver les femelles grainées sont les deux plus importantes mesures de gestion de la pêche.

On dispose de renseignements sur les prises de homard réalisées dans le sud du Golfe du Saint-Laurent (sGSL) depuis les années 1890. À partir du milieu des années 1970, elles ont grimpé en flèche, pour atteindre un niveau record de 22 000 t dans les années 1990. Quoiqu'une partie de la récente augmentation des prises puisse être attribuée à une hausse de la capacité de capture, on croit que les conditions environnementales auraient fortement favorisé le recrutement du homard dans toute son aire de répartition, qui s'étend du Labrador à la Caroline du Nord. Les captures ont augmenté dans toutes les ZPH, mais elles ont culminé au cours d'années différentes; par la suite, elles ont de même diminué, ce qui reflète l'hétérogénéité de la distribution spatiale et de la variabilité temporelle de la ressource en homard dans le sGSL.

Les captures dans la ZPH 25 ont atteint un pic d'un peu plus de 6 000 t en 1985. Elles ne cessent de diminuer depuis, les prises déclarées en 2002 ne se chiffrant plus qu'à 3 210 t, ce qui représente une diminution de 52 % par rapport au pic. Elles demeurent toutefois encore bien supérieures à la moyenne annuelle de 1 800 t entre 1965 et 1975.

II – Surveillance de la température au fond dans les eaux côtières du détroit de Northumberland (présentateur : F. Savoie)

Le régime de température du fond à trois emplacements côtiers du détroit de Northumberland, pour lesquels on dispose de nombreuses années de données a été présenté. Ces emplacements, soient Pugwash [en N.-É.] ainsi que Shédiac et Escuminac [au N.-B.] sont considérés représentatifs de l'ensemble de la région.

Les tendances hebdomadaires moyennes de la température à chaque endroit pour la période de mai à novembre sont présentées, plus particulièrement pendant la saison de pêche dans la ZPH 25 (du 10 août au 10 octobre). En outre, la variabilité de la température pendant les quatre premières semaines de pêche, le nombre de degrés-jours accumulés (DJA) et la température quotidienne moyenne ont aussi fait object d'analyse. Le nombre de DJA a été calculé par rapport aux valeurs de référence de 0 °C et 4 °C de sorte à obtenir de l'information sur l'énergie thermique associée aux divers processus biologiques, soit les déplacements et la mue respectivement.

À Escuminac, les courbes de température révèlent que l'eau était beaucoup plus froide en 1995 et 1997 que les autres années, tandis que pour la région de Shédiac, elles indiquent que 2001 était l'année où l'eau était la plus froide, n'atteignant que 15 °C. Par contre, à Pugwash, les courbes étaient semblables pour toutes les années.

Le nombre total de DJA à Escuminac en 2003, corrigé par rapport à 0 °C, montre un profil semblable à celui observé de 1999 à 2002, quoique les valeurs au début de l'année sont plus élevées. Par contre, lorsque corrigé par rapport à 4 °C, le profil pour 2003 indique que la température au début de l'année était inférieure à 4 °C. À Shédiac, le nombre total de DJA en 2001 était nettement inférieur au nombre observé des autres années, tant pour les DJA corrigés par rapport à 0 °C qu'à 4 °C, tandis qu'à Pugwash, il était plus élevé dans les deux cas qu'en 2000 et 2002.

La température quotidienne moyenne des eaux de la ZPH 25 augmente durant les quatre premières semaines de la saison de pêche, puis diminue graduellement par la suite. Les températures les plus élevées sont observées dans le secteur sud de la ZPH, pouvant atteindre plus de 20 °C. Le nombre de DJA dans le secteur nord de la ZPH est de 25 à 50 % moins élevé que dans le secteur sud. Outre ces différences dans les tendances du nombre de DJA entre le nord et le sud de cette ZPH, des différences annuelles ont aussi été observées.

Questions et points discutés

Quelqu'un demande quelle est la différence entre le nombre de DJA corrigés par rapport à 0 °C et 4 °C. On lui répond que sur le plan de la biologie du homard, les profils à 0 °C sont liés aux déplacements et les profils à 4 °C, à la physiologie, y compris la mue.

On ajoute que le régime de température en 2003 était différent des autres années, mais que les eaux n'étaient pas aussi froides qu'en 1995 et 1997.

III – Relevés au chalut effectués dans la ZPH 25 de 2001 à 2003 (présentateur : J.M. Hanson)

Un relevé au chalut dans l'ensemble des eaux de la ZPH 25 de plus de 4 m de profondeur a été effectué avant l'ouverture de la saison de pêche depuis 2001. Un second relevé dans le secteur centrale a aussi été effectué depuis 2001 durant la période juste après la fermeture de la saison.

Selon les cartes de distribution, les densités de homard de marché étaient faibles et le nombre de homard de conserverie et de homard de taille moindre que la taille réglementaire était négligeable en août dans le secteur sud de la ZPH 25, jusqu'à environ l'île de Pictou [N.-É]. Il y avait aussi de très fortes densités de homard de conserverie et de homard de taille moindre que la taille réglementaire le long de la côte du Nouveau-Brunswick, à partir de Bouctouche environ jusqu'à la limite nord de la ZPH 25, ainsi qu'au large et à l'intérieur de la baie Miramichi. Les plus fortes densités de homard de marché ont été retrouvées dans le secteur sud de la ZPH 25 (soit la région s'étendant de la pointe West [Î.-P.-É.] et de Saint-Édouard-de-Kent [N.-B.] au cap Tryon [Î.-P.-É.] et le cap Tourmentin [N.-B.].

Bien que l'emplacement des plus fortes concentrations de homard dans la ZPH 25 n'ait pas changé d'une année à l'autre, les prises par unité d'effort (PUE) du relevé avant la pêche ont énormément chuté d'une année à l'autre. Ainsi, de 2001 à 2003, les PUE normalisées de homard de conserverie ont chuté par plus de 80 % et 45 % dans les secteurs nord et sud respectivement, tandis que les PUE normalisées de homard de marché ont chuté par plus de 60 % dans le secteur nord et de 27 à 51 % dans le secteur sud. L'indice d'abondance du homard de taille non réglementaire (qui sera recruté à la pêche après une ou deux mues) a diminué chaque année depuis que le premier relevé a été effectué en 2001 (81 % dans le secteur nord).

Dans le secteur sud de la ZPH 25, l'indice de ponction (reposant sur le changement dans les PUE entre les relevés saisonniers) est très élevé. L'indice d'exploitation pour le homard de conserverie se situait à 66 % et 57 % en 2002 et 2003 respectivement, tandis que l'indice pour le homard de marché se chiffrait à 55 % et 52 % ces années-là.

Le rapport des sexes dans le secteur nord de la ZPH 25 a significativement augmenté de 2001 à 2003, mais n'a pas changé dans le secteur sud.

L'examen des contenus stomacaux des espèces de poisson et de gros crustacés les plus abondantes dans le détroit de Northumberland a permis d'établir les interactions entre les prédateurs et les proies dans ces eaux. Le crabe commun constituait la principale proie (> 50 % de la biomasse de proies) du homard, toutes tailles confondues, tandis que le homard (surtout des carapaces vides) et des petites étoiles

de mer en constituait jusqu'à 10 %. Des polychètes, le bernard l'hermite, le crabe calicot, des petites natices et des tuniciers comptaient parmi les autres proies communes (jusqu'à 5 % de la biomasse de proies). Le homard mange des quantités relativement faibles de poissons et de mollusques bivalves. Des 13 espèces de poisson étudiées, quatre (hareng, maquereau, alose savoureuse et gaspareau) ne mangent que des petits organismes zooplanctoniques. La tanche-tautogue (< 1 % de la biomasse de proies) et le chaboisseau à épines courtes (6 % de la biomasse de proies) étaient les seules espèces qui se nourrissaient de homard. La plupart des autres espèces de poisson et les gros crustacés (crabe commun et crabe calicot) avaient consommé des crevettes du genre *Crangon*, des polychètes, des petits mollusques et des échinodermes. Des études de chevauchement des régimes alimentaires (analyse par grappes et analyse multidimensionnelle) ont révélé relativement peu de chevauchement entre le régime alimentaire du homard et celui de toutes les autres espèces – ce qui est principalement imputable à la très forte importance du crabe commun dans le régime du homard.

Questions et points discutés

L'industrie confirme que les cartes de la distribution spatiale et de l'abondance du homard correspondent aux observations des pêcheurs.

Les changements apportés à la couverture de relevé entre 2001 et 2003 ont fait que les objectifs étaient différents. En 2001, l'objectif était d'établir la distribution du homard dans la ZPH 25, tandis qu'en 2002, la couverture a été élargie vers le nord et l'ouest afin de pouvoir établir l'abondance à la limite nord-ouest de la zone, puis en 2003, la distribution dans le secteur est.

On suppose que la capturabilité du homard lors des relevés effectués avant et après la pêche est la même, ce qui permet d'estimer un indice du taux d'exploitation. Les régimes de température sont généralement semblables pendant ces deux périodes.

Aucune autre méthode n'est actuellement disponible pour estimer l'indice d'exploitation dans cette zone (les méthodes couramment utilisées reposent sur l'hypothèse d'une fermeture de la population, ce qui n'est pas le cas dans la ZPH 25).

Le taux d'exploitation en 2001 repose sur une couverture de relevé après la pêche incomplète. Il est donc considéré comme une sur-estimation. On n'a pas essayé de le corriger de la partie non échantillonnée ni d'utiliser une plus petite superficie de relevé de la ZPH avant et après la pêche pour estimer le taux d'exploitation à cause des déplacements possibles du homard d'endroits prospectés à des endroits non prospectés. Cependant, les données recueillies avant la pêche donnent une sous-estimation de l'abondance du homard de marché parce qu'il mue au moment où le relevé au chalut a lieu ce qui résulte à une sous-estimation du taux d'exploitation.

Les résultats des relevés semblent indiquer que le homard entre dans la ZPH 25 par l'ouest ou se déplace à l'intérieur du secteur ouest de cette ZPH car il est toujours très rare dans le secteur sud.

Aucune information sur la composition du régime alimentaire des phoques n'est présentée car ces animaux ne faisaient pas parti de l'étude. Des recherches sur les mammifères marins sont effectuées dans la Région Laurentienne du MPO (chercheur : Mike Hammill).

Les restes de homard retrouvés dans les estomacs de homards sont les exuvies (dépouilles) qu'ils ont consommées.

IV – Indicateurs de l'état du stock dans la ZPH 25 fondés sur la pêche (présentateur : M. Comeau)

On présente les plus récentes tendances de la pêche et de l'état de la ressource dans la ZPH 25. Les données sur la pêche qui ont été utilisées pour établir les indicateurs de l'état de ce stock proviennent 1) des statistiques officielles du MPO sur les prises, 2) de l'échantillonnage en mer, 3) des journaux de bord des pêcheurs repères et 4) des journaux de bord des relevés du recrutement.

Prises dans la ZPH 25

Dans le sGSL, la ZPH 25 a été la première zone où les prises ont atteint un niveau record, soit en 1985, mais depuis, elles diminuent graduellement. Ce déclin, en cours depuis 17 ans, est le plus marqué qui ait été observé dans les zones de pêche du homard du sGSL. Dans la ZPH 25, les prises ont augmenté dans tous les districts statistiques (DS), mais elles ont culminé à différents moments. Le pic a été atteint plus tôt dans les DS du secteur sud (1985) que dans ceux du secteur nord (1988-1989). Dans les DS du sud, les prises ont grimpé en flèche puis ont chuté aussi rapidement sur une période d'environ 7 ans, alors que dans les DS du nord, la tendance à la baisse n'a pas été aussi marquée que la tendance à la hausse, ni la tendance à la baisse observée dans le secteur sud. Les prises peuvent être un indice sommaire de l'état général et des fluctuations annuelles du stock. Un accroissement de la capacité de capture et des changements dans le statut socio-économique des pêcheurs peuvent biaiser l'impression de l'abondance de la ressource. L'augmentation des prises depuis le milieu des années 1970 ne peut toutefois être entièrement expliquée par une augmentation de la capacité de pêche. On considère que la hausse et la baisse récente des prises dans la ZPH 25 reflètent des changements réels dans la biomasse du stock.

Questions et points discutés

Il s'ensuit une discussion sur les différences dans les prises et les tendances entre les districts statistiques du nord et du sud. On est d'avis que l'effort joue probablement un rôle important, un virage technologique s'étant produit au milieu des

années 1980. La variabilité phénoménale des prises dans le district 45 par rapport aux autres districts décrit très bien ce que vivent les pêcheurs de ce district.

On discute ensuite des déplacements du homard, de la source du homard pêché dans la ZPH 25 et de l'impact potentiel de la pêche dans les districts nord sur la pêche dans les districts sud. Selon les données des relevés au chalut (section précédente), les plus fortes concentrations de homard sont retrouvées dans le secteur nord de la ZPH 25. On présume que le homard y entre en provenance des eaux au nord et à l'ouest plutôt qu'à l'est.

Échantillonnage en mer

Le programme d'échantillonnage en mer, qui a débuté en 1982, consiste en l'échantillonnage des captures de homard dans les casiers à bord des bateaux de pêche et la collecte des données suivantes : longueur, sexe et condition du homard (stade de développement des oeufs chez les femelles grainées), position du casier sur la ligne et position géographique de la ligne de casiers.

Les données d'échantillonnage en mer révèlent un déclin du recrutement dans la ZPH 25 au fil du temps. La situation est plus grave dans le secteur sud. D'après les PUE, une tendance à la baisse se dessine nettement dans les prises de homards de taille non réglementaire et de homards de conserverie, ce qui indique une baisse probable de l'abondance du stock.

Questions et points discutés

Le groupe accepte les données, les tendances et l'interprétation de celles-ci. Il convient que les données indiquent un déclin de l'abondance du homard et du recrutement à la pêche, qui est davantage marqué dans le secteur sud de la ZPH 25.

Programme des pêcheurs repères

La Direction des sciences du MPO a mis en oeuvre en 1993 un programme volontaire de journaux de bord. Les pêcheurs qui y participent consignent dans un journal leurs activités quotidiennes de pêche, y compris les prises par catégorie (homard de conserverie et homard de marché), le nombre de casiers relevés et le nombre de jours de mouillage, ce qui a permis de recueillir de l'information sur les prises et l'effort quotidiens pour environ 2 % des activités de pêche dans l'ensemble de la ZPH 25. Comme le homard retrouvé dans ces eaux est de taille de conserverie pendant environ une mue avant d'atteindre la taille commerciale, on peut utiliser le ratio homard de conserverie : homard de marché comme indicateur de la survie relative après la première année de pêche.

Les données révèlent les mêmes tendances à la baisse de l'abondance du homard de conserverie et du homard de marché que celles révélées par d'autres indicateurs. Les tendances annuelles du ratio homard de conserverie : homard de marché sont à

la baisse dans tous les DS. Comme les prises sont à la baisse depuis 17 ans, on conclut que le déclin du ratio reflète un déclin de l'abondance.

Questions et points discutés

Quelqu'un demande combien de temps un homard de conserverie est pêchable; on lui répond que dans le cas de la ZPH 25, il peut l'être pendant un an. Malgré les changements dans la TMR, une prérecrue ne peut pas devenir un homard de marché en muant sans passer par le stade de homard de conserverie. Le ratio homard de conserverie : homard de marché change, mais les prises de homard de marché ont toujours été faibles.

Programme d'indice de recrutement

Un programme d'indice de recrutement a été mis en place en 1999 en vue d'obtenir de l'information sur les PUE de prérecrues. Tous les jours de pêche, les pêcheurs volontaires consignent dans un journal de bord leurs prises et le nombre de casiers relevés et échantillonnent une partie des prises pendant toute la saison de pêche. Le programme comporte aussi un volet spécial : l'échantillonnage des prises dans six casiers différents, dont trois ont des dispositifs d'évasion bloqués. Les pêcheurs consignent la taille et le sexe de tous les homards capturés dans chacun de ces six casiers, ce qui permet d'obtenir des données sur les PUE par taille et par type de casier. Les données provenant des casiers modifiés (ceux dont le dispositif d'évasion a été bloqué) permettent de vérifier les PUE de prérecrues provenant du programme d'échantillonnage en mer.

Dans le secteur sud de la ZPH 25, il y avait peu de différence dans la distribution du homard par taille entre les casiers ordinaires et les casiers modifiés, ce qui indique que les prérecrues sont peu abondantes, alors que dans le secteur nord, le homard de taille non réglementaire était plus abondant dans les casiers modifiés. Malgré l'augmentation de la TMR en 1998 et 2003, rien n'indique que l'abondance des prérecrues a augmenté ou que la distribution par taille a changé. Comme dans le cas du programme d'échantillonnage en mer, ce programme révèle des tendances à la baisse de l'abondance des prérecrues, des homards de conserverie et des homards de marché.

Questions et points discutés

Le groupe accepte les données, les tendances et l'interprétation de celles-ci. L'absence de prérecrues dans les casiers modifiés est considérée comme un signe révélateur d'un mauvais recrutement. Quoique les participants au programme aient recueilli des données sur l'abondance des femelles observées à l'intérieur de la fenêtre d'exclusion introduite par la gestion en 2003, elles n'ont pas servi à l'évaluation de cette initiative.

Indices de l'effort de pêche

Le programme des pêcheurs repères a permis de recueillir de l'information sur l'effort et les stratégies de pêche, qui a révélé que les PUE hebdomadaires ont diminué en flèche après la deuxième semaine de pêche. Dans le secteur sud de la ZPH, de nombreux pêcheurs ne lèvent pas tous leurs engins à chaque jour, ce qui leur permet de compenser la faible abondance du homard par une plus longue durée de mouillage. On estime que le nombre de casiers sans homards de taille commerciale en août est passé d'environ 5 % en 1986 à 50 % en 2003.

Questions et points discutés

Le groupe accepte les données, les tendances et l'interprétation de celles-ci. Il les considère comme un autre indicateur d'un déclin de l'abondance et de l'efficacité des engins.

V – Condition des femelles dans la ZPH 25 (présentateur : M. Comeau)

Dans le sGSL, le homard s'accouple et pond entre juillet et septembre. En général, la plupart des femelles pondent à tous les deux ans, mais dans le sGSL, jusqu'à 20 % pondent tous les ans, un certain nombre pouvant même muer et pondre au cours du même été. La durée du cycle reproducteur est liée à la température de l'eau. Dans la ZPH 25, les femelles qui se reproduisent tous les ans peuvent être capturées juste après la mue, avant qu'elles pondent. L'état de maturité sexuelle des femelles dans la ZPH 25 a été établi en 2002 et 2003 d'après la condition des ovaires et le stade de mue par examen des pléopodes.

Des femelles prêtes à pondre étaient présentes dans les prises commerciales pendant les trois premières semaines de pêche, les proportions relatives étant plus élevées dans les prises récoltées dans le secteur sud de la ZPH. Par contre, aucune femelle prête à pondre n'était présente dans les prises récoltées dans les deux secteurs pendant cette même période de la saison. Le stade reproducteur des femelles révèle qu'un pourcentage élevé (allant jusqu'à 47 %) de femelles matures prêtes à pondre (exposées à la pêche une deuxième fois) étaient présentes dans les prises commerciales.

Questions et points discutés

On pose des questions au sujet de l'effet de la température sur la ponte et si la même proportion de femelles n'avait pas encore pondu à un moment donné de l'année. La proportion varie d'une année d'échantillonnage à l'autre, ce qui indique que les conditions environnementales, plus précisément la température, pourraient avoir une incidence sur le moment de la ponte. Par contre, dès la première semaine de septembre, il reste peu ou pas de femelles qui n'ont pas encore pondu.

VI – Conclusions et recommandations pour la ZPH 25

La pêche dans la ZPH 25 est une pêche de recrutement qui dépend des homards nouvellement arrivés à une taille commerciale. Les indices d'exploitation obtenus par relevés au chalut avant et après la pêche, *considérés comme des minimums*, étaient supérieurs à 50 %. Cette situation est imputable au niveau élevé d'effort de pêche et du taux d'exploitation élevé, qui signifie que très peu de homards échappent à la capture pendant la première année qu'ils peuvent être pêchés. Plus de 50 % des prises sont récoltées dans les 20 premiers jours de la saison de pêche. Les indices reposant sur le nombre de casiers vides en août, la baisse des PUE après la deuxième semaine de pêche et les indices d'abondance des prérecrues et des recrues provenant des programmes de pêche et des relevés au chalut concordent, ce qui indique un déclin soutenu de l'abondance.

Dès le début de la discussion de ces points qui s'ensuit, les participants sont tous d'avis que la baisse des prises est imputable à un fléchissement du recrutement à la pêche. Ils sont d'accord avec la déclaration du président de la réunion à l'effet que l'objectif est d'accroître le recrutement et l'abondance totale du homard dans la ZPH 25. M. Comeau indique que le fléchissement du recrutement peut se produire à divers moments du cycle biologique : ponte moins abondante, taux de survie réduit des larves et contraintes exercées sur la survie des larves au moment de leur établissement sur le fond. La production d'oeufs, c'est-à-dire l'exploitation des femelles, est le facteur le plus directement touché par la pêche. Le président demande si quelqu'un était d'avis qu'une réduction de la production d'oeufs pourrait mener à un meilleur recrutement. Personne ne répond dans l'affirmative. Rien ne garantit qu'une hausse de la ponte mènerait à une hausse du recrutement; il est davantage improbable qu'une réduction de la ponte donnerait lieu à une hausse du recrutement. On conclut donc de considérer comment on pourrait accroître la production d'oeufs.

Le reste de la discussion porte sur trois options qui permettraient peut-être de réduire le niveau d'exploitation de sorte à accroître la production d'œufs. Le président rappelle au groupe que l'objectif de la discussion n'est pas de décider quelle est la meilleure option pour la pêche mais plutôt de montrer comment elles pourraient être présentées, comment les données seraient utilisées pour les évaluer sur le plan de leurs effets biologiques sur la ressource et d'établir s'il existe suffisamment de données pour évaluer les avantages de chaque option. Il a aussi été mentionné que les avantages pour le stock de toute mesure visant à accroître la production d'œufs ne se matérialiseraient que sept ans après sa mise en oeuvre car c'est le temps qu'il faut à un homard pour atteindre la taille de conserverie à partir de l'œuf. Voici les trois options :

1. réduire l'effort global;
2. accroître la taille minimale réglementaire;
3. changer la date d'ouverture de la saison de pêche.

Par intuition, une réduction de l'effort de pêche est un moyen raisonnable de réduire le niveau d'exploitation. L'effort nominal, qui est l'effort autorisé en vertu du règlement et du plan de gestion en vigueur (211 630 casiers), n'est pas la même chose que l'effort effectif (le nombre actuel de casiers mouillés, les pratiques de pêche et la taille des casiers). La taille des casiers utilisés dans toutes les ZPH a augmenté, la taille moyenne étant la plus élevée dans la ZPH 25. Les résultats d'une étude de l'efficacité par rapport à la taille des casiers menée dans la ZPH 23 révèlent que plus de homards sont capturés dans les gros casiers. Donc, une réduction de l'effort nominal (effort autorisé en vertu du règlement de pêche et du plan de gestion de pêche en vigueur) ne se traduirait pas automatiquement en une réduction de l'effort effectif (le niveau d'effort de pêche, y compris l'efficacité sur le plan de la capacité réellement déployée dans une pêche). On considère que cette option de gestion est difficile à évaluer, car aucune donnée sur l'effort spatiale et temporelle, n'ait fourni par les pêcheurs. Pour ce qui est de l'option d'accroître la taille réglementaire des casier, il serait très difficile d'établir, d'après les pratiques de pêche et la proportion de casiers vides pendant la pêche, dans quelle mesure le niveau d'effort devrait être réduit de sorte à réduire le niveau d'exploitation. On recommande de mettre en place un programme de collecte, par les pêcheurs, des données requises (données détaillées sur l'effort, l'emplacement, l'heure) s'inspirant de l'expérience des pêcheurs volontaires qui ont participé au Programme des pêcheurs repères.

Des règlements sur la TMR ont été adoptés pour favoriser la survie du homard jusqu'à ce qu'il atteigne la maturité sexuelle. Il est interdit en vertu d'une autre mesure réglementaire de garder les femelles grainées. On dispose de suffisamment de données issues des présentations et des études scientifiques pour évaluer les effets de changements de la TMR sur la ponte. Un accroissement mènera à une réduction des prises de femelles, qui pourront alors pondre. En vertu du plan de gestion en vigueur, la TMR passera à 70 mm en 2005, ce qui représente environ 35 % des femelles qui pondent pour la première fois (primipares). Pour protéger 50 % et 100 % de ces femelles, la TMR devrait être respectivement fixée à 73 mm et 84 mm. En soi, cette mesure ne protégerait pas les femelles capturées avant qu'elles puissent pondre. On ne sait pas quelles sont les conséquences d'un niveau d'exploitation réduit des mâles, mais on ne prévoit pas qu'elles auront une incidence négative sur la ressource.

Les femelles de la ZPH 25 qui se reproduisent tous les ans, lorsqu'elles viennent tout juste de muer, et les femelles qui se reproduisent tous les deux ans peuvent être capturées avant d'avoir pondu. Assez d'information est présentée pour évaluer quelle sera la conséquence d'un changement de la date d'ouverture de la saison de pêche sur la ponte. Des études ont révélé qu'il peut y avoir un pourcentage élevé (jusqu'à 47 %) de femelles prêtes à pondre dans les prises au début de la saison, mais qu'il diminue rapidement, pour se situer près de 0 %, dès la première semaine de septembre. Quelqu'un indique lors de la discussion qui s'ensuit que la proportion de femelles prêtes à pondre varierait quelque peu d'une année à l'autre en fonction de la température de l'eau plus tôt dans l'année. À la lumière de l'information présentée, on est d'avis que l'ouverture retardée de la saison de pêche serait peut-être plus

avantageuse pour ce qui est d'atteindre l'objectif d'accroissement de la production d'œufs qu'un changement seul de la TMR parce qu'une ouverture retardée permettrait de protéger les femelles de taille supérieure à la TMR qui n'ont pas encore pondu au début d'août. Quelqu'un signale qu'un déclin de la ressource a été observé dans les autres ZPH du sGSL où la pêche est pratiquée au printemps, de sorte que la seule considération de la saison peut ne pas suffire.

Questions et points discutés

Quelqu'un demande si des travaux sont effectués ou le seront sur les effets possibles de la pollution sur la survie des larves étant donné que cela pourrait avoir une incidence sur le recrutement. On lui répond que le MPO et d'autres ministères sont en voie de préparer des propositions de recherche sur les incidences des pesticides sur les larves de homard, mais le niveau de financement de ces travaux n'a pas encore établi. On signale que des recherches concertées sont menées avec l'Union des pêcheurs des Maritimes (UPM) et l'Aquarium et Centre marin de Shippagan en vue d'évaluer les avantages de l'élevage de juvéniles et de leur ensemencement au stade de leur établissement sur le fond. Ces études permettront peut-être de combler les lacunes dans les connaissances sur le recrutement et la survie des prérecrues.

Les données requises pour faire une évaluation biologique des effets d'un changement de la TMR et de variations des dates d'ouverture et de fermeture de la saison de pêche sur la ponte sont disponibles. Les autres facteurs, y compris les éléments sociaux et économiques, ne relèvent pas du mandat de la présente réunion.

REMERCIEMENTS

Denise LeBlanc (Direction des océans et des sciences, MPO) a vu à l'organisation de la réunion, y compris la distribution des avis, la réservation de la salle et la compilation des délibérations, et Matthew Hardy (Direction des océans et des sciences, MPO), à la tenue de notes sur les discussions en après-midi. Nous désirons les remercier.

Annexe 1 – Lettre d'invitation

January 16, 2004

Dear Participant:

On February 3rd, 2004, we will be convening a meeting of the Regional Advisory Process (RAP) to peer review the lobster status in area LFA 25, along the Gulf shores of Prince Edward Island, New Brunswick, and Nova Scotia.

The meeting will be chaired by Mr. Gérald Chaput, Head, Diadromous Fish Section, Fisheries and Oceans Canada. The meeting will be held at the Château Moncton, 100 rue Main, Moncton (N.B.), starting at 10:00 A.M. on Tuesday February 3rd. A block of rooms has been reserved for your convenience under the name Fisheries and Oceans Canada for February 2nd. These rooms will be at your own expense but for the reduced government rate. You can reserve a room by calling (506) 857-9686 before January 30.

The remit and agenda for the meeting are attached. I would appreciate if you could confirm your attendance with Denise LeBlanc at (506) 851-6253 by January 30, 2004.

Yours sincerely,

Le 16 janvier 2004

Cher participant:

Le 3 février 2004, nous convoquerons une réunion du Processus Consultatif Régional (PCR) pour procéder à un examen par les pairs de l'état des stocks du homard dans la zone LFA 25 le long des côtes du golfe de l'Île-du-Prince-Édouard du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse. M. Gérald Chaput, Chef, section des poissons diadromes, Pêches et Océans Canada, présidera la réunion. La réunion aura lieu au Château Moncton, 100 rue Main, Moncton (N.-B.), et débutera le mardi 3 février à 10h00. Des chambres ont été réservées pour la nuit du 2 février au nom de Pêches et Océans Canada. Ces chambres seront à vos propres frais mais vous permettront de profiter du tarif gouvernemental réduit. Vous pouvez réserver une chambre en composant le (506) 857-9686 avant le 30 janvier.

Le mandat ainsi que l'ordre du jour de cette réunion accompagnent cette lettre. Je vous serais reconnaissant de bien vouloir confirmer votre présence auprès de Denise LeBlanc au (506) 851-6253 avant le 30 janvier 2004.

Sincèrement,

Original signed by / copie originale signée par

M. Lanteigne
Manager, Aquatic Resources Division
Gestionnaire, Division des Ressources Aquatiques

c.c. Gérald Chaput, Monique Baker, Marcel Boudreau, Michael Chadwick, David Gillis, Réjean Hébert, Valerie Myra, Robert O'Boyle, FRCC-CCRH (M. Vermette), Rhéal Vienneau

Annexe 2 – Demande de Renvoi

REMIT
Meeting Regional Advisory Process (RAP)
on Lobster (LFA 25)
Thursday, February 3, 2004
Moncton, N.B.

Background
Lobster landings in the southern Gulf of St. Lawrence have been decreasing steadily since the early 1990's. The rate of decrease has been more acute in Lobster Fishing Area (LFA) 25 where catches in 2003 have reached their lowest historical level in some areas. This situation, unique to this summer fishery, needs to be assessed based on the biological and fishery information available in order to identify corrective measures that could help obtain a more sustainable fishery.

Objectives
Status of the fishery and resource for lobster in LFA 25.

Items
Stock/Fishery assessment
Review the historical spatial and temporal trends in landings, effort, catch rates and size composition for the lobster fishery in LFA 25.

Review and evaluate biological and fishery information to conduct a quantitative assessment of the lobster fishery in LFA 25.

Assess the overall female lobster condition and spawning cycle in LFA 25 based on data collected during the 2002 and 2003 fisheries.

An overview of the seasonal and annual trends of the coastal temperature conditions in the LFA 25.
A research document will be produced for this assessment. This document will present the most recent trends in the fishery and resource status for LFA 25.

Participation
Participation will come from the following:
- DFO Science & Fisheries Management
- Provincial governments
- First Nations
- Industry

DEMANDE DE RENVOI
Réunion du processus consultatif régional (PCR)
sur le homard (ZPH 25)
Mardi, 3 février 2004
Moncton, N.-B.

Arrière plan
Dans le sud du golfe du Saint Laurent, les débarquements de homards ont diminués d'une façon continue depuis le début des années 1990. Le taux de diminution a été plus accentué dans la zone 25 de pêche au homard (ZPH 25), où en 2003 certains endroits ont atteint les débarquements les plus bas de leur histoire. Cette situation qui est unique à la pêche d'été, doit être évaluée à l'aide de toute l'information biologique et issue de la pêche. Des mesures pourraient être identifiées afin de corriger certains problèmes et de parvenir à une pêche durable.

Objectifs
Déterminer l'état de la pêche et des ressources d'homard dans la ZPH 25.

Produits
Évaluation de la pêcherie et du stock.
Révision spatiale et temporelle de la tendance historique des débarquements, de l'effort, des prises par unité d'effort et de la distribution de taille pour la pêcherie d'homard dans la ZPH 25.
Révision et l'évaluation de l'information biologique et celle issue de la pêcherie pour procéder à une évaluation quantitative de la pêcherie d'homard dans la ZPH 25.

Évaluation de la condition des homards femelles et du cycle de reproduction de celle-ci dans la ZPH 25. Ceci étant basé sur les données prises en 2002 et 2003.

Un aperçu des tendances annuelles et saisonnières des conditions de températures côtières dans la ZPH 25.

Un document de recherche sera rédigé pour cette évaluation. Ce document présente les tendances à jour de cette pêcherie ainsi que de l'état de cette ressource pour la ZPH 25.

Participation
Les groupes suivant vont être demandé de participer.
- La section des sciences et de la gestion du MPO.
- Gouvernements provinciaux
- Premières nations
- L'industrie

Annexe 3 – L'Ordre du Jour

The Regional Advisory Process on Lobster (LFA 25) /
Le processus consultative regional sur le homard (ZPH 25)
Château Moncton
100, rue Main Street, Moncton NB
Tel : (506) 870-4444 or 1-800-576-4040

Tuesday, February 3/ le mardi 3 février, 2004	Time/ Heure	Presenter / présentateur
Word from the chairman / Mot du président	10:00-10:10	Gérald Chaput
Introduction of the stock status for LFA 25/ Introduction de l'état des stocks du ZPH 25	10:10-10:30	Michel Comeau
Overview of coastal temperature / Aperçu de la temperature côtière	10:30-11:00	Fernand Savoie
Results of the trawl surveys in LFA 25, 2001 to 2003 / Résultats de l'échantillonnage par chalutage dans ZPH 25, 2001 à 2003	11:00-12:00	Mark Hanson
Lunch Break	12:00-13:00	
Indicators for the stock status of LFA 25 based on fishery data / Indicateurs de l'état des stocks de ZPH 25 basés sur les données de la pêcherie.	13:00-14:00	Michel Comeau
The condition of female lobsters in LFA 25 / La condition du homard femelle dans ZPH 25.	14:00-15:00	Michel Comeau
Break	15:00-15:20	
Stock status of LFA 25: Conclusions and recommendations / L'état des stocks ZPH 25: Conclusions et recommendations	15:20-16:00	Michel Comeau

Annexe 4 – Liste de participants

The Regional Advisory Process on Lobster (LFA 25)
Le processus consultatif régional du homard (ZPH 25)
February 3, 2004 / le 3 février 2004

Participant /Participants	Affiliation/ Affiliation	Address/ Adresse	Telephone / Fax Téléphone / Télécopieur	E-mail / Courriel
Gerald Chaput	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-2022	ChaputG@dfo-mpo.gc.ca
Michel Comeau	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-6136	ComeauM@dfo-mpo.gc.ca
Shelton Boudreau	PEIFA	O'Leary, RR# 1 PE C0B 1V0	902-859-2537	
Ronald Caissie	PEIFA	Box 134, RR# 3 Wellington, PE C0B 2E0	902-854-2743	Rjcaissie@hotmail.com
Peter Murphy	PEIFA	Elmsdale RR#1, PE C0B 1K0	902-853-3648	
Douglas Pezzack	DFO/MPO	B.I.O. Dartmouth, NS	902-426-2099	Pezzack@mardfo-mpo.gc.ca
Robert McMillan	PEI Dept. Agriculture, Fish., Aquac. & Forest.	P.O. Box 2000, Charlottetown, PE C1A 7N8	902-368-5593	Rjmacmillan@gov.pe.ca
Reginald Comeau	MFU/UPM	P.O. Box 4084, Tracadie-Sheila, NB E1C 3G0	506-395-6366	upmmfu@nb.com
J.Mark Hanson	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-2047	HansonM@dfo-mpo.gc.ca
Fernand Savoie	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-6049	SavoieF@dfo-mpo.gc.ca
Bruno Comeau	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-6146	comeaub@dfo-mpo.gc.ca
Gilles Paulin	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-6150	Pauling@dfo-mpo.gc.ca
Manon Mallet	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-6132	malletM@dfo-mpo.gc.ca
Ron Cormier	MFU/UPM	408 Main St. Shediac NB E4P 2G1	506-576-2485	
Sandy Siegal	MFU/UPM	408 Main St. Shediac	506-532-2485	

Participant /Participants	Affiliation/ Affiliation	Address/ Adresse	Telephone / Fax Téléphone / Télécopieur	E-mail / Courriel
		NB E4P 2G1		
Bernard Mazerolle	MFU/UPM	659 Chemin St.Ignace St.-Louis, NB E4X 1X5	506-876-4411	
Donald Martin	MFU/UPM	320 Ch.Cape de St.Louis St. Louis, NB E4X 1P8	506-876-2540	
Sylvio Richard	MFU/UPM	3760 Route 530 Grande-Digue, NB E4R 5P7	506-576-9346	
Brian Stright	MFU/UPM	1336 Route 955 Murray Corner NB E4M 3M1	506-538-2902	
Eben Elliott	Gulf NS Fishermen Coalition	RR#3 Wallace, NS B0K 1Y0	902-243-3103	
Arthur Carl	Fishermen LFA 25	539 Champlain St. Dieppe, NB E1A 1P2	506-856-5102	
Patrice Landry	Proc. Cape Bald Packers	P.O. Box 2618, Ch. Acadie Cape-Pele, NB E4N 1E3	506-577-4316	PLandry@capebaldpackers.com
Jeannine Dupuis	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506-851-7490	
Michel Albert	DFO/MPO	C.P. 3420 Bureau Secteur Tracadie-Sheila NB E1X 1G5	506-395-7718	
Rory McLellan	PEIFA	420 Universite Ave, Charlottetown, PE C1A 7Z5	902-566-4050	managerpeifa@pei.eastlink.ca
Keith Paugh	PEIFA	P.O Box 234, Oleary, PE C0B 1V0	902-859-3838	
Angelina Cool	NB Seafood Proc. Ass.	1133 boul. St. George bur. 420 Moncton, NB E1E 4E1	506-861-9072	
Danny Langis	Paturel International	69 Cap Bimet blvd., PO Box 5004 Shediac, NB E4P 8T8	506-532-4431	dlangis@paturel.ca
Bill Waterman	Paturel International	69 Cap Bimet blvd., PO Box 5004 Shediac, NB E4P 8T8	506-532-4431	Wwaterman@myseafood.com
Joseph LaBelle	NBAFA	26 Acadie, Bouctouche NB	506-743-7222	Josephlabelle@gnb.ca
Colin MacIsaac	DFO /MPO	P.O Box 1236, Charlottetown PE C1A 7M8	902-566-7815	macisaacc@dfo-mpo.gc.ca
Sandra Gaudet	DFO /MPO	P.O Box 1236, Charlottetown	902-566-7810	gaudets@dfo-mpo.gc.ca

Participant /Participants	Affiliation/ Affiliation	Address/ Adresse	Telephone / Fax Téléphone / Télécopieur	E-mail / Courriel
		PE C1A 7M8		
John Hanlon	DFO/MPO	Area Office, 113 Church St. Antigonish, NS B2G 2E3	902-863-5670	hanlonj@dfo-mpo.gc.ca
Edmond Drysdale	UPM/MFU	408 rue Principale, Shediac, NB E4P 1G1	506-532-2487	shediac@mfu-upm.com
Michel Richard	UPM/MFU	5 Victory St. Apt.21 Moncton, NB E1C 3H1	506-532-2487	Michel@upm-mfu.com
Pierre Gautreau	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-6833	GautreauP@dfo-mpo.gc.ca
Monique Baker	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-6234	BakerM@dfo-mpo.gc.ca
Michel Thérien	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-7704	TherienM@dfo-mpo.gc.ca
Marc Lanteigne	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-6212	LanteigneM@dfo-mpo.gc.ca
Wade Perley	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-2059	PerleyW@dfo-mpo.gc.ca
Matthew Hardy	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-2650	HardyM@dfo-mpo.gc.ca
Marc LeCouffe	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-7845	LecouffeM@dfo-mpo.gc.ca
Jerry Amirault	Maritime Lobster Processors	11434 River John Rd. Tatamagouche, NS B0K 1V0	902-657-0226	Jerry.amirault@ns.sympatico.ca
Tom Arsenault	Cape Bald Packers	Cape Pele, NB E4N 1Z3	506-577-4316	TArsenault@capebaldpackers.cm
Kevin MacNeil	PEIFA	RR# 1 O'Leary. PE C0B 1V0	902-859-1296	Kevin.Wanda@pei.sympatico.ca
Alvin Hackett	PEIFA	P.O.Box 271, Tignish, PE C0B 2B0	902-882-2143	
Denis Gallant	Fish LFA 25	1214 Route 530, Grande-Digue NB E4R 5L2	506-576-7740	
Denis Gagnon	DFO/MPO	343 Université Ave. Moncton, NB E1C 9B6	506- 851-6048	GagnonD@dfo-mpo.gc.ca